203

Р. С. Ф. С. Р.

ГЛАВНАЯ ВОЕННО-МОРСКАЯ НАУЧНАЯ РЕДАКЦИЯ.

В. И. ДОЛИВО-ДОБРОВОЛЬСКИЙ.

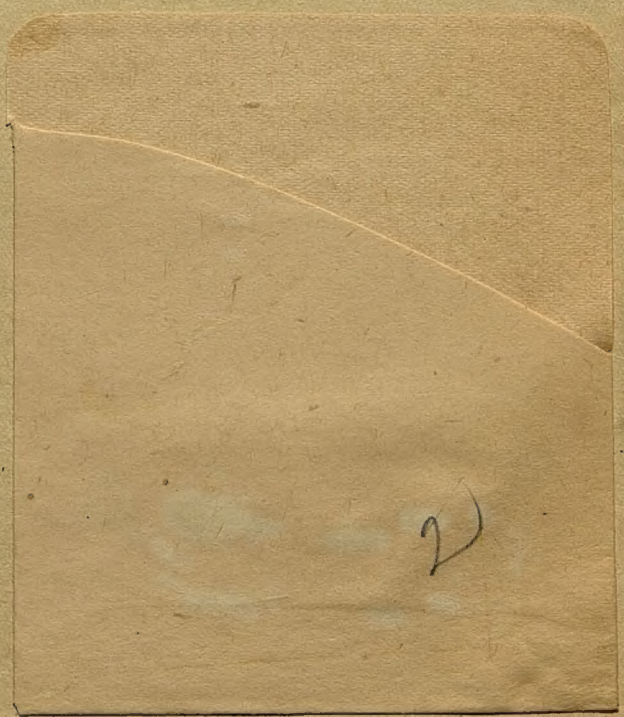
ЧЕМ СРАЖАЮТСЯ СОВРЕМЕННЫЕ ФЛОТЫ?

Элементы боевых средств современной морской силы.

КРАТКИЙ ПОПУЛЯРНЫЙ ОЧЕРК ДЛЯ МОЛОДЫХ МОРЯКОВ

(с 11 рисунками).

ПЕТРОГРАД.
10-я Государственная Типография, в Главн. Адмиралтействе.
1920.



Р. С. Ф. С. Р.

ГЛАВНАЯ ВОЕННО-МОРСКАЯ НАУЧНАЯ РЕДАКЦИЯ.

Библиотека
И. Самойлова.
№ 564.

Е. И. ДОЛИВО-ДОБРОВОЛЬСКИЙ.

ФИЛИАЛ Центральной ВМБ

ЧЕМ СРАЖАЮТСЯ СОВРЕМЕННЫЕ ФЛОТЫ?

БИБЛИОТЕКА ГАШ ВМФ СССР

Элементы боевых средств современной морской силы.

КРАТКИЙ ПОПУЛЯРНЫЙ ОЧЕРК ДЛЯ МОЛОДЫХ МОРЯКОВ

(с 11 рисунками).

БИБЛИОТЕКА 1 ОТДЕЛА Главного Морского Штаба РКИФ 243 МОСКВА

Проверено | 2015

ПЕТРОГРАД,
10-я Государственная Типография, в Главн. Адмиралтействе.
1920.

K
359 A2
A64

ОГЛАВЛЕНИЕ.

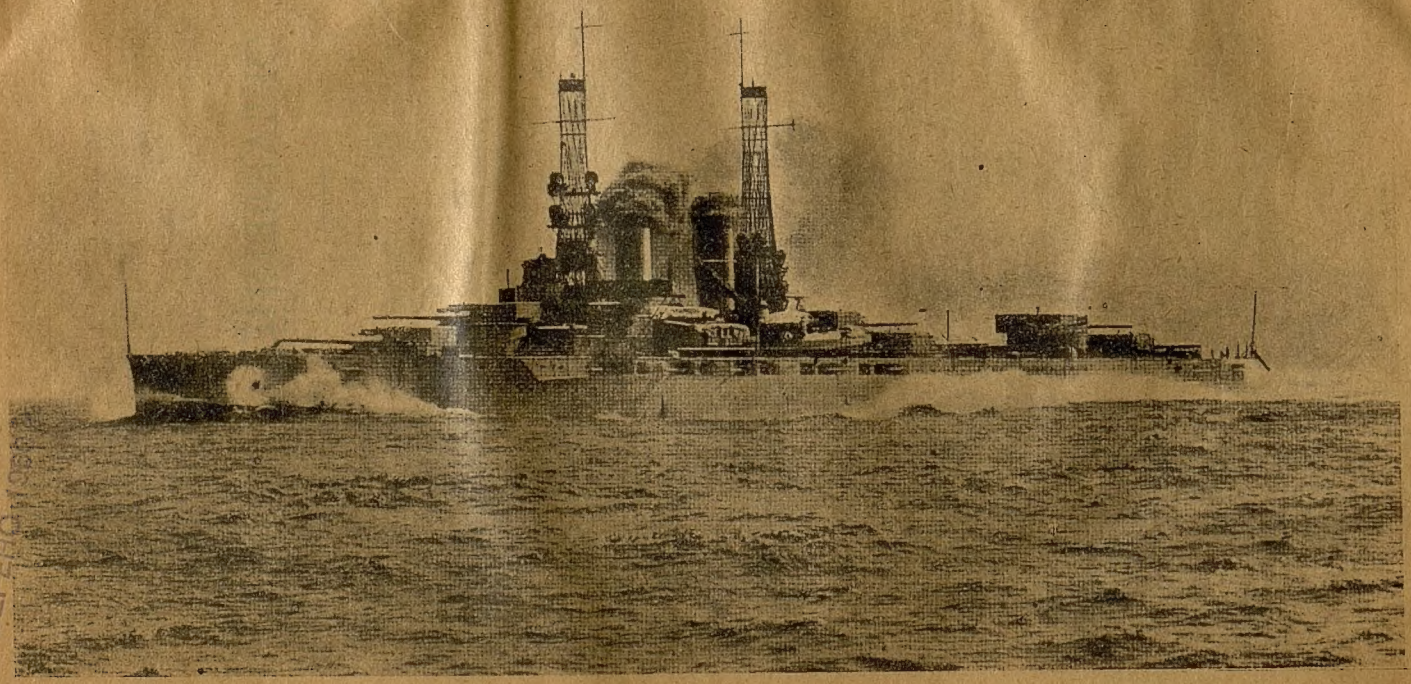
От редакции I

Введение 1

I. Артиллерия. 3

II. Мины 23

III. Корабли 33



9. Современный дредноут. Американский лин. кор. «Арканзас» на полном ходу.

ОТ РЕДАКЦИИ.

Приступая к изданию ряда брошюр, имеющих целью популяризировать военно-морские знания среди молодых моряков Красного Флота, а также и среди прочих граждан Р. С. Ф. С. Р., Редакция полагала бы более правильным начать серию статей этого рода изъяснением значения военного флота для государства вообще, в частности же для Р. С. Ф. С. Республики и изложением целей, которые флотом могут преследоваться и достигаться.

После установления значения и целей морской силы было бы правильно перейти к изъяснению, чем и как борется современный военный флот, то есть к описанию боевых средств морской силы и их элементов и к изложению боевой деятельности флота.

К сожалению, по причинам технического свойства, Редакция вынуждена изменить порядок выпуска брошюр и изложение указанного основного вопроса отложить до одной из последующих книжек.

Принужденная по неизбежности, уклониться от признаваемого ею наиболее правильного пути, Редакция полагает, однако, что каждая из брошюр, будучи посвящена отдельному вопросу или отдельной главе из области военно-морских знаний, вполне может читаться и независимо от других.

В данной статье говорится об элементах боевых средств, среди них о видах морского оружия—артиллерии, самодвижущейся мине и мине заграждения, а также даются самые основные понятия о корабле, различных классах и типах кораблей и указывается назначение некоторых из них. Последние из указанных вопросов здесь только затронуты и о некоторых классах судов приведены лишь очень краткие упоминания — тогда как для описания каждого из них потребовалась бы отдельная небольшая статья, быть может отдельная брошюра.

Выпуск этих брошюр также входит в издательский план Редакции.

Признавая, что дело популяризации знаний вообще, а военно-морских в частности, представляется задачей весьма трудной, Редакция обращается ко всем своим читателям с просьбой помочь начатому делу своими обоснованными указаниями, направляя их по одному из адресов, указанному на обложке книжки.

Чем сражаются современные флоты?

Главные элементы боевых средств современной морской силы.

Введение.

Современный боевой флот пользуется главным образом тремя основными родами оружия: артиллерией, самодвижущейся миной и неподвижной миной заграждения. Ручное огнестрельное и холодное оружие тоже имеется на кораблях для разных вспомогательных целей, но на нем мы останавливаться не будем, так как во-первых, пользование им общеизвестно, а во-вторых его нельзя назвать специально-морским оружием. По тем же причинам, мы только упомянем, но говорить не будем, о других вспомогательных оружиях, которые также имеются на корабле вроде ручных гранат, бомб для сбрасывания с морских летательных аппаратов и проч. Из вспомогательных родов оружия мы скажем несколько слов только об одном специальном оружии, присущем исключительно флоту, а именно о так называемом таране.

Таран представляет из себя особую часть корпуса корабля, выдающуюся впереди от носа под водою. Назначение тарана определяется желанием нанести неприятельскому судну удар, чтобы сделать в его корпусе пробоину, через которую внутрь корабля поступила бы вода и потопила таким образом судно. Нет никакого сомнения, что если бы нам удалось подойти к противнику и ударить его в борт помощью своего тарана, то мы достигли бы чрезвычайно большого успеха и по всей вероятности легко и быстро потопили бы корабль врага. Надо заметить, что морское оружие вообще стремится прежде всего к тому, чтобы

сделать в корпусе неприятельского судна пробоину в подводной его части: этим путем противник уничтожается наиболее просто. Через эти пробоины внутрь судна проникает широким потоком вода, да еще под давлением, если пробоину удалось сделать как можно глубже, и тогда корабль теряет свою плавучесть и опускается на дно вместе с людьми и со всем оружием. Это наиболее элементарная победа, и таранная идея отвечает ей самым полным образом. Приблизьтесь к неприятелю, ударьте его своим носом, который снабжен впереди заостренным крепким стальным выступом,— и вы тогда сделаете пробоину в корпусе корабля, который в этом случае почти неминуемо погибнет. Соблазн пользоваться тараном, как видите, очень велик, и мы одно время действительно очень увлекались. Суда в ту эпоху строились непременно в расчете на таранный бой, и самая постройка тарана в носовой части корабля являлась едва-ли не обязательной. Очарованию, которым действовал на морские умы этот таран,много способствовали результаты одного морского боя в Адриатике, где таран в самом деле вырешил участь сражения между итальянцами и австрийцами. Однако, надо иметь в виду, что в ту эпоху суда были сравнительно тихоходны, уязвимы, не так хорошо управляемы и снабжены оружием позволявшим довольно безнаказанно приближаться к противнику на необходимое для этого расстояние. С тех пор, и техника и тактика ушли далеко вперед, и наносить сколько нибудь успешно удары тараном сделалось чрезвычайно трудно, если только не совсем невозможно.

При современных скоростях хода теперешних военных кораблей и при существующей легкости управления судном, атакованный всегда может уклониться от удара. Кроме того, удар тараном считается очень опасным и для самого судна, наносящего его, ибо нанося удар, корпус атакующего корабля и сам испытывает его, причем может оказаться после удара поврежденным. Поэтому первое правило таранного боя требует, чтобы удар наносился непременно малым ходом, а это при наличии у противника соответствующего артиллерийского и минного оружия не годится. Кроме того, надо иметь в виду, что после того боя при Лиссе, о котором мы упоминали, морская техника подарила флоту новое оружие, а именно самодвижущуюся мину, которая вполне заменяет таран, т. к. она идет по воде сама к корпусу атакуемого корабля, взрывается у борта и производит такую же и столь же опасную пробоину, как удар тарана. А затем, нельзя ведь забывать и того обстоятельства, что на атакуемом

корабле тоже имеются аналогичные мины, которые, если неприятельский корабль будет приближаться малым ходом, могут с успехом попасть в него и взорваться у его борта, сделав пробоину в его корпусе. В силу всего вышеизложенного идея таранного боя в настоящее время уже оставлена, и новые суда строятся часто уже вовсе без таранов.

Мы однако о них упоминаем, т. к. на многих судах, особенно прежней постройки тараны еще имеются. Конечно и здесь однако вряд ли кому придет в голову стараться использовать имеющийся таран, потому что при современных условиях таранный бой является предприятием мало надежным и опасным в высшей степени для самого же атакующего в первую голову.

Настоящим основным морским оружием мы считаем теперь только три рода, а именно артиллерию, мину самодвижущуюся и мину заграждения. Главным же из них мы всегда считали и теперь после опыта великой войны продолжаем считать артиллерию. С нея мы начнем свой рассказ о морском оружии.

I. Артиллерия.

По сравнению с миной, морская артиллерия представляет собою огромные преимущества. Она безусловно есть оружие универсальное, т. к. действовать пушками можно, как против кораблей противника, так и против его прибрежных укреплений, против технических средств и непосредственно против личного состава. Огонь может вестись как на якоре, когда корабль стоит на месте, так и на ходу, когда стреляющий корабль идет даже самым большим ходом (ход современного военного судна достигает часто 50 верст в час, причем стрелять можно по судну, стоящему неподвижно, и по судну, идущему с любой скоростью хода).

Расстояния на которых действует современная морская артиллерия, огромны: крупные башенные пушки русских например новых кораблей стреляют на расстояние до 115 кабельтовых (надо заметить, что кабельтов есть 100 морских сажень 6 футовой меры). Цель морских пушек может находиться где угодно, на воде-ли, на суше или на воздухе. Основным недостатком артиллерии по сравнению ее с миной является то обстоятельство, что мина действует непосредственно против подводной части неприятельского судна, т. е. против самого

чувствительного места, а удары артиллерийских снарядов в подводной части корабля действуют сравнительно слабо; этот недостаток компенсируется зато большим числом попаданий, ибо морская пушка действует несравненно скорострельнее и метче чем мина.

Главные типы русской морской пушки выражаются в следующей таблице:

Калибр в дм.	Принятое название в м/м.	Длина пушки в калибрах.	Вес орудия в тоннах.	Вес снаряда в фунт.	Начальн. скорость в футах.
14 дм.	—	52	80,3	1828	2.700
12 »	—	52	50,6	1150	2.700
12 »	—	40	42,8	810	2.600
10 »	—	50	27,8	550	2.860
10 »	—	45	22,5	550	2.275
8 »	—	50	14,3	274	3.000
8 »	—	45	12,3	214,5	2.870
6 »	—	50	6,6	115,5	3.050
6 »	—	45	5,8	101,25	2.600
5,1 »	130 м/м.	55	5,0	90	2.670
4,7 »	120 »	50	3,1	50	3.050
4,7 »	120 »	45	3,0	50	2.700
4 »	—	60	2,9	34,5	3.000
3 »	75 м/м.	50	1,4	12	2.700

На первый взгляд эта таблица производит впечатление запутанности и сложности. Действительно здесь фигурируют одновременно чудовищныя орудия в 14 д. калибром, стреляющие снарядом больше чем в 45 пудов весом, и маленькие пушки в 3 д. калибром, выбрасывающие снаряды всего только в 12 фунтов. Тот же самый калибр представлен двумя типами орудия,

например, у пушек 12 д., 10 д., 8 д. и 6 д. так же, как в мелкой пушке 120 мм. калибра. Однако, при изучении вопроса, эта запутанность и сложность исчезают. Дело в том, что морская артиллерия, как общее правило, делится только на две главных категории *по роду своих целей*.

Боевой корабль должен действовать своей артиллерией, во первых, против таких же крупных кораблей противника, причем для этого он пользуется так называемой крупной артиллерией, которая начинается от калибра в 10 д. и выше. Во вторых, его противником оказываются небольшие минные суда, незащищенные броней, слабо построенные, но зато чрезвычайно быстроходные и появляющиеся в бою не иначе, как большим числом судов. Против этих минных судов нет смысла действовать непременно огромными снарядами крупной артиллерии, посылающей свои 30, 40 и 50 пудовые снаряды на расстояние до 30 верст.

Здесь достаточно иметь снаряды не столь большие и не столь могучие по силе удара и по силе разрыва. Зато здесь необходимо иметь пушки приспособленные к чрезвычайно быстрому заряжанию и быстрой стрельбе. Эти последние пушки, в отличие от артиллерии крупной, носят название артиллерии противоминной. Раньше эти противоминные пушки были действительно совсем небольшими орудиями чуть-чуть что не меньшими даже современной полевой пушки. Однако, за последние годы минные суда резко увеличились в своих размерах и в крепости корпуса: кроме того, они часто получают даже броневую защиту и сами имеют довольно крупную артиллерию. Необыкновенно быстроходные, до 40 узлов ходу (узел, это значит миля в час, т. е. 1 и три четверти версты), эти миноносцы стали весьма опасным врагом, против которого нельзя уже действовать мелкими снарядами прежней противоминной пушки. Такие ничтожные снаряды совершенно бессильны против современного миноносца и кроме того, они действуют не на достаточно большое расстояние. Таким образом пришлось резко увеличить калибр противоминной артиллерии, которая сделалась гораздо более могучей и многочисленной, не говоря уже о том, что техника постройки пушек и практика обучения прислуги позволила стать ей гораздо скорострельнее. Вот, таким образом, два главных, и если можно так выразиться, основных типа морской артиллерии: артиллерия крупная и артиллерия противоминная. Крупная артиллерия предназначена для действия против крупных кораблей противника и против береговых его укреплений. Снаряды ее имеют задачею

преодолевать сопротивление брони, которою покрыты броненосные суда неприятеля, повреждать жизненные части судна, его артиллерию, башни, механизмы, машины, крюйт-камеры (помещения, где хранится порох), бомбовые погреба, делать пробоины в подводной части судна, или в тех частях борта, которые доступны воздействию воды, находясь возле ватерлинии (ватерлинией называется та черта, по которую корабль сидит в воде) и куда через отверстия вода может проникать внутрь судна при качке, крене или просто при волнении. Стараясь делать такие пробоины, крупная артиллерия имеет в виду или потопить противника, т. е. лишить его плавучести, или опрокинуть его, создав крен, т. е. лишить его остойчивости. Ясно, что для всего этого необходимы снаряды очень тяжелые, способные наносить могучие удары и носящие в себе большой запас взрывчатого вещества. И вот мы, например, видим, что английские пушки в $13^1/_2$ дюймов калибром стреляют снарядом, производящим в момент вылета из дула работу равную 22.150 тонно-метрам. В переводе на более понятный язык эта цифра означает работу, которую пришлось бы произвести, чтобы поднять на воздух на высоту 3 ф. 3 д. целый огромный дредноут весом в 22.000 тонн, т. е. 1.320.000 пудов. Вес этого снаряда около 35 пудов, действует он на расстоянии свыше 21 версты т. е. 120 кабельтовых. Каждый корабль современного типа непременно имеет всю свою крупную артиллерию *одного калибра и одного образца*.

Иначе невозможно было бы управлять огнем такой артиллерии. Как мы позже увидим, вообще современный огонь ведется так, чтобы корабли стреляли одним калибром. Общая тенденция тех задач, которые тактика задает технике, сводится к тому, чтобы все время увеличивать калибр крупной артиллерии, которая одно время имела границею калибр в 12 дюйм. и часто бывала 11 и 10 дюймовой. Теперь новые корабли вооружаются орудиями гораздо более крупными, и 12 дюйм. калибр считается устаревшим. Современными калибрами являются 13,5 дюйм. и 15 дюймовый *). Противоминная артиллерия имеет главной своей задачей отражение атак минных судов, против которых она должна действовать очень скорострельно, на больших сравнительно расстояниях, чрезвычайно метко и притом в достаточной степени разрушительно, чтобы иметь возможность во-время вывести

*) Новые американские корабли типа «Colorado» и «West-Virginia» (33.000 т.) вооружены орудиями 16-ти дюймового калибра, который устанавливается американцами и на новой строящейся серии кораблей в 42.000 т. водоизмещения.

из строя современный миноносец, являющийся в сущности говоря уже довольно большим судном. Оставляя в стороне вопросы о вспомогательных родах морской артиллерии, в виде пушек противоаэропланных и десантных, свозимых на берег (назначение их понятно само собою), мы упомянем еще об одном роде морской артиллерии, который в настоящее время уже устарел, на новых судах не устанавливается, но еще имеется на некоторых кораблях. Это—так называемая средняя артиллерия. Раньше корабли вооружались тремя родами артиллерии: крупной, противоминной и средней, т. е. промежуточной между ними. Эти три рода приблизительно характеровались цифрами в 12 дюйм. калибра для крупной артиллерии, в 3 и меньше дюйма для артиллерии противоминной и в 6 дюймов для средней артиллерии. В то время считалось, что во время боя выгодно будет забрасывать неприятеля массою снарядов, может быть и не очень тяжелых, но зато чрезвычайно многочисленных; поэтому на кораблях кроме крупных и противоминных орудий ставилось еще сравнительно большое число пушек среднего калибра. В настоящее время этот прежний средний калибр больше уже не устанавливается, так как совершенно изменилась вся обстановка боя. Дистанции резко увеличились, так что пушкам среднего недальнобойного калибра они стали недоступны; затем значительно увеличилась скорострельность крупных орудий (очень большое орудие часто стреляет теперь со скоростью одного выстрела каждые 40 секунд и еще чаще); а кроме этого, и что самое главное, изменились методы управления артиллерийским огнем, так что теперь считается трудным управлять огнем, если одновременно корабль стрелял бы двумя калибрами: один калибр мешал бы другому (разные всплески). Эти причины заставили нас отказаться от идеи вооружать корабль, кроме крупной и противоминной артиллерии, еще орудиями средней артиллерии. А на ряду с этим, произошло еще следующее обстоятельство: противоминная артиллерия, которая, как мы уже говорили, вынуждена была за последнее время увеличивать калибры своих пушек, из-за развития и усовершенствования типа минных судов, эта противоминная артиллерия подошла в своих новых калибрах к калибрам прежней средней артиллерии, и теперь ту пушку, которую мы раньше называли орудием среднего калибра, мы теперь называем орудием артиллерии противоминной.

Теперь мы перейдем к вопросу о том, как устанавливается на современных кораблях артиллерия, крупная и противоминная. Крупная артиллерия расположена всегда в осо-

бых башнях, в каждой из которых имеется обыкновенно 2 орудия (рис. 1), но иногда и 3 (рис. 2) (это русская система), а есть корабли (во французском флоте), где в башне стоит и по 4 орудия *). Однако, главным образом, башни строятся двухорудийными. Число таких башен на корабле различно: иногда бывает 3—4, иногда и 5, и очень редко до 6 башен. Есть только один корабль (англ. «Agincourt») с 7-ю башнями. Что такое башня? Без показа на практике или пояснения большим числом специальных чертежей и рисунков трудно дать более или менее достаточно ясное представление об артиллерийской башне современного корабля—так сложна она и такое громоздкое и вместе с тем тонкое оборудование башня из себя представляет. В общих чертах, однако, описать ее можно так.

На уровне верхней палубы корабля устанавливается особая платформа, которая может вращаться вокруг своей оси. На этой платформе имеется установленный станок для орудий. Орудия, станок и платформа со всех сторон закрыты совершенно замкнутыми толстыми стальными стенками из особо изготовленных для этой цели броневых плит, толщина которых расчитывается на возможно более могучее сопротивление ударам неприятельских снарядов. Закрытое со всех сторон кругом бронею это помещение покрыто еще и сверху крышею, опять таки из броневых плит. Таким образом замкнутое со всех сторон, это помещение имеет только особые отверстия—так называемые амбразуры—для дул орудий и еще небольшие щели, из которых при помощи оптических приборов (т. е. специально устроенных подзорных труб) производится наводка башни и пушек на цель. Для входа и выхода людей в башню, здесь имеется дверь, которую устраивают на стороне противолежащей орудийным амбразурам, и снабжают броневой дверью устроенной из стальных плит, такой же толщины, что и стенки брони. Так вот все это устройство, вместе с пушками и с броней, окружающей станки и орудия, помещенное на вращающейся платформе, о которой мы говорили раньше, может на этой платформе вращаться вокруг оси, осуществляя этим вращением горизонтальную наводку орудий на цель. Вниз от этой вращающейся платформы вертикально, почти до самого дна корабля устроена широкая труба, которая также прикреплена к платформе. Через эту трубу производится

*) Четырехорудийные башни во французском флоте установлены на серии пяти линейных кораблей типа «Normandie».

подача к орудиям снарядов и зарядов. Вся эта конструкция, т. е. платформа и подачная труба, опущены в так называемый башенный колодец, прорезанный во всех палубах корабля до низу. Этот башенный колодец неподвижный, конечно, защищен со всех сторон толстыми броневыми плитами. Таким образом, мы видим, что башня и ее подачная труба защищены от неприятельских снарядов, причем верхняя часть башни защищена броневыми плитами верхней, т. е. вращающейся части, а подачная труба—броневым башенным колодцем. Внутри башни и подачной трубы расположены многочисленные и чрезвычайно сложные механизмы для обслуживания пушек в наводке, подаче и заряжании. Механизмы эти производят следующие действия. Во-первых, они дают башне возможность вращаться вместе с пушками, которые таким образом получают горизонтальную наводку. Во-вторых, они качают орудия в вертикальной плоскости, для того чтобы придавать пушкам нужный угол возвышения, соответственно расстоянию от стреляющего орудия до цели. В третьих, они должны поднимать к орудиям снаряды и пороховые заряды. В четвертых, они обслуживают открывание и закрывание орудийного замка, т. е. затвора. И наконец, в пятых, они должны взять на себя работу по непосредственному заряжанию, т. е. вталкиванию в пушку снаряда и пороха.

Чрезвычайно сложная и громоздкая работа, лежащая на этих башенных механизмах осложняется еще непременным требованием, чтобы она производилась с максимумом возможной быстроты. Во время стрельбы, скажем, 12-ти дюймового орудия надо прежде всего открыть замок орудия, который весит 30 пудов, затем поднять с большой глубины снаряд, весящий около 30 пудов и заряд пороха весом до 5 пуд. после этого затолкать в орудие поднятый снаряд, затолкать поданный заряд пороха, закрыть опять этот тяжелый замок и тогда произвести выстрел. Работа, как видно, не легкая а произвести и закончить ее надо в продолжении $^1/_2$ минуты времени. Башенные механизмы приспособлены к тому, чтобы обеспечивать не только правильное, солидное, но и непременно быстрое действие пушками. Вся вышеуказанная работа башенных механизмов производится или электрической силой, при помощи электромоторов, или гидравлическими, т. е. водяными, двигателями. Ручной человеческий труд тут при нормальной обстановке исключается, но тем не менее, в случае порчи по той или иной причине башенных механизмов, вся их работа может производиться и вручную, человеческой силой орудийной прислуги. Тактика предъявляла

технике строения башен требования все большей и большей скорострельности, и поэтому артиллерийские инженеры непрерывно работали над новыми и новыми усовершенствованиями, клонящимися к тому чтобы придать работе механизмов наибольшую быстроту и к ней, вдобавок, надежность.

Переходя теперь к вопросу об установке других пушек на кораблях, мы должны констатировать, что противоминные орудия, будучи не столь громоздкими и тяжелыми, как орудия крупной артиллерии, не требуют для себя таких сложных установок (*). Эти противоминные орудия устанавливаются обыкновенно на небольших вращающихся станках в различных местах корабля, соответственно выбираемых для того, чтобы иметь возможность действовать этими пушками по всем нужным направлениям. При этом к учету принимается, что миноносцы обыкновенно атакуют корабль с носа, и вследствие этого, противоминные орудия устанавливаются обыкновенно так, чтобы иметь возможность действовать противоминной артиллерией особенно интенсивно по носу. Вращение горизонтальное, так же как вертикальное наведение этих противоминных пушек, производится вручную человеческой силой орудийной прислуги. Для наводки пушек у них имеются такие же оптические прицелы, как и у крупных орудий. Здесь надо конечно иметь в виду, что скорострельность противоминной артиллерии является одной из главных задач организации стрельбы, а так как заряжание тут производится только вручную, но для достижения необходимых скоростей стрельбы необходима особая тренировка прислуги, обслуживающей пушку. Скорость стрельбы тут достигает исключительно больших результатов, и, например, русская 120 мм. картузная пушка в 50 калибров длиною делает до 12 выстрелов в минуту т. е. по одному выстрелу каждые пять секунд.

Ознакомившись теперь вкратце с типами морской пушки и с назначением родов морской артиллерии, также как с вопросами относительно установки пушек на корабле, нам надо перейти к следующему вопросу и постараться хотя бы в общих чертах посмотреть какими способами осуществляется стрельба на море. Здесь мы во первых должны отметить, что стрельба может вестись по одной цели одним кораблем, или несколькими судами совместно. Первая стрельба, т. е.

(*) Только в последнее время на самых больших кораблях заграницей начали применять установку противоминных орудий в специальных небольших башнях. *Ред.*

стрельба одиночным кораблем разделяется: по роду огня—на огонь беглый и огонь залпами; по методу выполнения стрельбы—на стрельбу струей и стрельбу завесой; по способу управления огнем—на стрельбу центральную и стрельбу плутонговую.

Смысл первого разделения по роду огня понятен сам собою и разъяснений не требует. Что касается разделения по методу выполнения, то здесь мы видим так называемую стрельбу струей и стрельбу завесой. Очевидно, что успешность стрельбы («успешностью стрельбы» мы называем такое явление которое характеризуется быстротой попаданий, т. е. числом попаданий в одну минуту из одной пушки) будет значительно больше при стрельбе струей, ибо здесь эллипс рассеивания снарядов все время лежит на цели. Объясним, что такое эллипс рассеивания. Если мы выстрелим из пушки, то снаряд, как известно, совершит в воздухе путь по некоторой кривой, называемый траекторией. Если затем мы сделаем из той-же пушки и по той же цели второй выстрел, при том же угле наклона орудия и при том же горизонтальном направлении, то казалось бы что второй снаряд должен пройти путь по той-же траектории, что и первый. Однако на самом деле это не так. Второй снаряд пойдет по траектории, хотя и очень близкой к первой, но все же несколько иной, и разумеется попадет не абсолютно в то же самое место, куда попал снаряд первого выстрела. Происходит это оттого, что при обоих выстрелах мы имеем не абсолютно тот же вес снаряда, несколько иное качество пороха другое состояние атмосферы и пр. Все это вместе взятое дает для двух таких одинаковых выстрелов две не совсем одинаковых траектории. Следующие такие же выстрелы опять дадут полетом своих снарядов новые траектории, близко располагающиеся одна к другой, но не абсолютно совпадающие. Снаряды будут лететь, так сказать, пучком. Так так все причины обусловливающие расхождение отдельных траекторий не могут быть учтены заранее, и как говорится, они случайны, то при стрельбе из одного орудия надо считаться не с траекторией, а с пучком. Если мы стреляем вдобавок не из одной и той же пушки, а одновременно из нескольких, то число случайных причин еще увеличивается, так как начинают входить ошибки индивидуально сделанные отдельными наводчиками. Если центр пучка верно направлен на цель, то чем меньше будет площадь сечения пучка, чем он будет плотнее, тем больше снарядов ляжет в цель. Но само собою разумеется, что если сам пучек будет направлен неверно, то как бы мы ни сжимали этот пучек, все равно все его снаряды лягут

мимо. Задачи наводки этого пучка на цель есть обязанность артиллериста управляющего огнем. При стрельбе струей, управляющий огнем ведет стрельбу так, чтобы эллипс рассеивания все время находился по возможности на цели. Наоборот, когда он принимает метод стрельбы завесою, то он наводит эллипс впереди цели и ждет, когда цель подойдет к нему и сама так сказать войдет в него. Когда цель вошла он опять переводит эллипс еще вперед и опять идет. Из сказанного ясно, что при стрельбе струей, теоретически попадания должны быть все время, а при стрельбе завесою только в периоды совмещения элипса с целью. Здесь естественно может возникнуть вопрос, для чего же пользоваться таким малоуспешным методом, как стрельба завесою? Дело в том, что когда цель корабля стреляющего и сам стреляющий корабль, оба находящиеся в движении, значительно и быстро изменяют свое расстояние от одного до другого, т. е. другими словами «величина изменения расстояния» (так называемой вир) становится слишком большою, больше 4—5 кабельтовых *) в минуту, то наводчики тогда не успевают следить за целью—слишком быстро приходится изменять установку прицела. Тогда волей-неволей для стрельбы приходится прибегать к менее успешному методу огня завесою. Но, конечно, этот метод хуже метода огня струей, и поэтому моряки вовремя артиллерийского боя стараются так маневрировать, что бы вир не был бы очень велик. Перейдем теперь к вопросу о разделении огня по способу управления на стрельбу центральную и стрельбу плутонговую. Стрельбою с центральным способом управления называется, как показывает и само название, такая стрельба, при которой управление ведется, если можно так выразиться, из одного общего для всего корабля центра, т. е. одним артиллеристом, управляющим огнем всего судна. Наоборот, плутонговой стрельбой называется стрельба, при которой управление происходит по плутонгам, т. е. по группам орудий стреляющих каждая по своему углу (т. е. сектору) и управляющих своим огнем самостоятельно. Само собою разумеется, что стрельба с центральным управлением является несомненно более успешной так как действует целая единая группа орудий всего корабельного борта и никто ей не мешает стрелять и наблюдать за падением своих снарядов. Однако, бывают случаи когда от этой более успешной стрельбы приходится отказываться и переходить к менее успешному способу управления огнем по

*) Кабельтов, это мера длины в 100 сажень шестифутовой морской меры.

плутонгам. Например, вполне понятно, что нельзя управлять огнем всего корабля централизованно, когда, скажем, во время боя испортились или оказались перебитыми и поврежденными приборы для связи с центральным управляющим пунктом. Точно также приходится переходить от центральной стрельбы к стрельбе плутонговой в тех случаях, когда кораблю приходится отражать с близкого расстояния минную атаку. Если миноносцы, напавшие на корабль, были замечены издалека, и если погода при этом ясная, то корабль находится в очень благоприятных условиях для отражения минной аттаки, и тогда управление огнем ведется центрально. Но представим себе другой случай, худший для атакованного корабля: миноносцам удалось подойти к кораблю на довольно близкое расстояние незамеченными, благодаря темной ночи, туману, дождю или снегу. Здесь уже отражать атаку приходится, предоставляя каждому плутонгу действовать самостоятельно. Но само собою разумеется, что вообще отражение минной аттаки на близком расстоянии является случаем чрезвычайно редким. Охранная служба на флоте организована настолько хорошо, что миноносцу только при исключительно благоприятной для него обстановке может удасться подойти к кораблю незамеченным на близкое расстояние. Обыкновенно его открывают заблаговременно с большой дистанции и в этом случае пользуются центральным способом управления огнем при отражении атаки. Вот, значит каким образом разделяются стрельбы с одиночного корабля. Надо однако тут же оговориться и указать, что при нормальной обстановке, кораблю редко когда приходится вести бой одному, точно так же, как редко совершать переходы в одиночку. Корабли соединяются в группы, называемые отрядами или эскадрами, и в этих группах, как совершают переходы, так и ведут бой. И вот теперь перед нами возникает важный вопрос, каким образом ведут корабли свое управление огнем во время совместного боя. Здесь почти всегда приходится действовать сосредоточенным огнем, т. е. таким, в котором бой артиллерийский ведут по одной цели зараз несколько судов. Если мы представим себе две бригады, например, по три корабля, которыя вступили между собою в бой, то здесь мы всегда почти увидим такую картину, что два или все три корабля одной бригады стараются направить свой огонь не по всем трем кораблям противника, т. е. стараются не разбрасывать свой огонь, а наоборот, сосредоточить его непременно на одном из кораблей неприятеля, который тогда страдает чрезвычайно сильно, и почти всегда, особенно при искусном управлении бригадою, может ока-

заться выведенным из строя и потопленным. Дело в том, что всякий военный человек, все равно сухопутный или морской, отлично понимает основной принцип стратегии, учащий, что удар противнику следует наносить, как можно скорее и полнее. И в сухопутном сражении обыкновенно стараются достичь успеха как можно скорее, хотя бы на одном участке боя (это так называемый принцип «частного успеха») и такой успех потом разрастается в полную победу. Совершенно также стараются действовать и моряки в своих боях. Им важно в наивозможно кратчайшее время потопить хотя бы один из неприятельских кораблей. Если такой корабль будет потоплен, то во первых здесь противник естественно получит материальный ущерб, и сила его окажется ослабленной, а кроме того, во вторых, тут необходимо учитывать моральное влияние происшедшего. Свой флот, видя гибель неприятельского корабля в первое же время боя, приободрится, увидит свою силу и ее возможности, тогда как личный состав потерпевшей стороны, будучи свидетелем гибели собственного корабля, непременно ощутит подавленность духа, которая позже во время боя может развиться в полный упадок настроения. Так же как и в сухопутном бою, моряки в морских сражениях считаются с необходимостью повлиять на волю бойцов противника. Они знают, что когда эта воля подавлена, то дело их они могут считать заранее выигранным. Знаменитый японский адмирал говорил: «Я разобью противника на голову через четверть часа после того, как съумею внушить ему убеждение, что он будет разбит на голову». И вот, преследуя цели такого психологического воздействия, равно как и стараясь разрешить задачу ослабления фактической силы врага, мы во время боя стремимся непременно к тому, чтобы направить главную массу своих сил на часть сил неприятеля, для того, чтобы одержать тут частичную победу, которую впоследствии можно будет претворить в победу общую и полную. Желая направить главную массу своих сил на отдельную часть силы противника, мы натурально приходим к мысли о том, чтобы не стрелять каждым отдельным кораблем против соответствующего корабля противника, т. е. другими словами не превращать сражение в ряды отдельных артиллерийских дуэлей, а создать нечто более разумное и искусное. Мысль о сосредоточении огня нескольких кораблей по одному кораблю неприятеля является здесь естественной и неизбежной. Фактически, морской бой именно и состоит в том, чтобы умело и выгодно вести это сосредоточение, и таким образом сосредоточенный огонь нескольких кораблей

по одной цели является основой всех вопросов, связанных с тактикой морской артиллерии. Этотъ сосредоточенный огонь разделяется по способу управления на стрельбу централизованную и децентрализованную. Это разделение по существу дела аналогично разделению стрельбы одиночного корабля на стрельбу центральную и плутонговую. При сосредоточенном, централизованном огне, управление стрельбою с нескольких судов ведется одним лицом, находящимся на одном из стреляющих кораблей. Наоборот, при стрельбе сосредоточенной централизованной каждый из кораблей, стреляющих совместно по одной цели управляет своим огнем самостоятельно. Практика показываетъ, что при самостоятельной, т. е. децентрализованной стрельбе выгоднее всего огонь вести очередными залпами. Сделав свой залп, каждый отдельный корабль затем заряжает свои орудия и готовится к новому залпу в то время как остальные корабли по очереди выпускают залпы свои. Здесь однако надо отметить следующее соображение: если корабль может стрелять очень скорострельно, то при этой системе очередных залпов может получиться такое положение, когда выпустив свой залп и будучи готовым сделать второй залп, корабль однако не должен будет стрелять, ожидая чтобы другие суда сделали свои залпы. Значит, здесь, если артиллерия кораблей в достаточной мере скорострельна, и стреляющих кораблей много, то получится что число кораблей будет ограничивать возможности их скорострельности. Возьмем такой пример: корабли стреляющей бригады имеют артиллерию способную выпускать по одному залпу с корабля каждые 20 секунд. Выпустив свой залп, этот корабль способен выпустить второй залп через 20 секунд. Но этот корабль стреляет не один: бой вместе с ним по одной и той же цели ведут и еще два, предположим, корабля, скорострельность которых скажем такая же. Что же произойдет? Наш корабль, выпустив залп, немедленно приступив к заряжанию и окончив его через 20 секунд, готов выпустить второй залп, но не имеет права этого сделать, так как ему после своего залпа нужно ждать 20 секунд, второго корабля и еще 20 секунд третьего. Он фактически имеет право выпускать свои залпы только через 40 секунд, т. е. другими словами стрелять вдвое менее скорострельно, чем он мог бы. Если же он не будет ждать своей очереди, так же как не будут ждать своей очереди и остальные два корабля, то стрельба сделается беспорядочной и управлять ею станет невозможным. В данном примере, мы значит видим, что сосредоточение и совместная стрельба кораблей с указанной

скорострельностью будут выгодны только в том случае, если сосредоточенно станут стрелять только два корабля, выпускающих свои залпы по очереди через каждые 20 секунд. Сосредоточивать большее число кораблей для стрельбы по одной цели нельзя без ущерба для их скорострельности, в том случае, если эти корабли способны выпускать по залпу каждые 20 секунд. Кроме скорострельности, есть еще одно обстоятельство, которое в свою очередь тоже ограничивает число кораблей могущих стрелять сосредоточенно децентрализованным огнем. Дело в том что необходимость вести огонь очередными залпами вытекает из необходимости для каждого корабля наблюдать за всплесками своего залпа. Снаряд, попавший в воду, поднимает всплеск воды, который держится в воздухе от 8 до 12 секунд, и следующий залп не может быть сделан, пока этот столб воды не упадет, чтобы не путать наблюдения за стрельбою. Чем больше калибр, тем всплеск выше, и тем дольше он держится на воздухе. Таким образом, чем выше калибр орудий наших кораблей и чем эти корабли скорострельнее, тем меньшее число кораблей может действовать сосредоточенно по одной цели при децентрализованном методе управления огнем. Наши, например, русские дредноуты типа «Севастополь» могут разумно соединяться для сосредоточенной децентрализованной стрельбы только попарно. Три корабля соединять будет уже не выгодно, ибо они тогда окажутся в необходимости стрелять менее скорострельно, чем по своим данным они способны. Вот главный основной недостаток этого способа децентрализованной сосредоточенной стрельбы. Но вместе с тем он имеет и свои достоинства. В тех случах когда мы стреляем сосредоточенно и децентрализованно, каждый корабль действует самостоятельно и тогда не требуется никакой организации для связи сигналами управления огнем одних кораблей с другими. Кроме того совершенно не стеснено маневрирование. Затем каждый корабль, действуя самостоятельно, сохраняет за собою право на инициативу, которой он не имел бы, если бы должен был действовать, стреляя централизованно по общему управлению. И говорить уже не приходится о том что при децентрализованном способе управление огнем оказывается гораздо более простым и надежным. Централизованный огонь допускает возможность сосредоточивать гораздо большее число кораблей по одной цели: здесь нет никакой надобности стрелять очередными залпами: корабль выпустил залп, готов выпустить второй—и выпускает. Для артиллериста управляющего огнем это все равно: он ведь управляет огнем всей бригады и каж-

Филиал Центральной ВМБ

Библиотека ... № 203

дый всплеск он считает своим, подлежащим учету. Но имея это неоценимое преимущество перед децентрализованной стрельбой, стрельба централизованная имеет зато и крупные недостатки: здес не может быть и речи ни о какой инициативе для отдельного корабля, потому что, проявляя эту инициативу корабль введет в заблуждение управляющего огнем и помешает ему управлять огнем. Кроме того, каждый стреляющий корабль должен точно держаться своего места, потому что офицер управляющий огнем учитывает это место, и если корабль по той или иной причине оказался не на своем месте и хотя бы немного опередил или отстал от этого места, то произошедшие от того ошибки в огне, окажутся неверно учтенными артиллеристом, который управляет огнем. И наконец, и главное, способ управления огнем сосредоточенной и централизованной стрельбы требует — это понятно само собою—надежной и удобной связи между стреляющими кораблями. Между тем, современное состояние техники не дает нам достаточно надежных и удобных средств для связи между кораблями во время боя. Эти средства сводятся во первых к флажным сигналам, т. е. флагам, разной формы и цвета поднимаемым на веревках, называемых фалами к верху мачты. Во время боя эти фалы часто оказываются перебитыми или перегорают от газов образующихся при взрыве снарядов. Вторым средством является так называемый семафор. Эта ручная система сигнализации, очень удобная в обыденной обстановке на малых дистанциях, неприменима в бою, где люди не могут стоять открыто без броневой защиты. Такой человек, выставленный внаружу для делания сигналов семафором, немедленно и сразу был бы выведен из строя. В третьих есть еще система, при которой с нестреляющего борта выставляются из портов (отверстий в борту) длинные жерди с флагами, но эта система неудобна потому что при ней сигналы плохо видны. Предлагаются кроме того еще и другие средства сигнализации для управления огнем стреляющих совместно кораблей в виде особых больших циферблатов со стрелкою и с условными цифрами (эти циферблаты устанавливаются на тыловой части башен): в виде специально устраиваемых цветных дымков и звезд; но и эти средства связи на практике оказываются мало удовлетворительными. Лучшим средством, в конце концов, оказывается пожалуй специальный радио—телеграф, но и это лучшее средство оставляет желать многого. Несовершенство средств связи в значительной мере компрометирует прекрасную в прочих отношениях идею стрелять сосредоточенно

при централизованном методе управления огнем. Централизованный огонь позволяет вводить в действие гораздо большее число судов, чем децентрализованный; кроме того, при нем возможно действовать и залпами, и беглым огнем, но он требует хороших средств связи для передачи указаний с корабля управляющего огнем на другие корабли, а таких средств нет: поэтому на ряду с огнем сосредоточенным централизованным существует и вторая система огня сосредоточенного децентрализованного.

Ознакомившись вкратце с вопросами о методах стрельбы нам остается теперь осветить еще важный вопрос относительно разрушительного действия артиллерии. Само собою понятно ведь, что стрельба должна быть не только скорострельной и успешной, но и разрушительной. Разрушительное действие стрельбы обусловлено эффектами снарядов и ими-то мы теперь и займемся. Прежде чем говорить, какими должны быть морские снаряды, мы должны установить, что они должны делать. Задача, возлагаемая на оружие, обусловливает собою его устройство. Оружие не потому способно то или иное делать, что оно так устроено, а наоборот, оно так устроено, потому что от него хотят, чтобы оно то или иное могло бы делать. Чего же мы можем хотеть от снаряда морской артиллерии? Какую задачу мы могли дать артиллерийскому инженеру, изготовляющему снаряды? Имея в виду, что морской бой происходит на воде между плавучими и подвижными платформами и, понимая, что плавучесть каждой из этих платформ обеспечивается только целостью подводной части ее корпуса, мы естественно должны озабачиваться прежде всего тем, чтобы располагать средством для пробития этой подводной части корпуса неприятельского корабля. Если снаряд окажется в состоянии сделать такую пробоину и этим путем лишить корабль его запаса плавучести или лишить его остойчивости, то потопив непосредственно или перевернув корабль противника, наш снаряд исполнит все, чего мы можем ожидать от морского оружия: он сразу и просто решит задачу боя. Это то и есть главная задача, которую возлагают на снаряд. Он должен быть так устроен, чтобы иметь огромную силу удара необходимую для того, чтобы пробить борт военного корабля защищенного в подводной своей части крепкой бронею. Эту броню ему надо пробить и затем взорваться. Но непосредственное потопление неприятельского корабля не есть единственная задача, возлагаемая на снаряд. Потопить корабль не так легко, ибо в него во первых нужно попасть вообще, затем попасть непременно

в подводную часть и кроме того так попасть и столько раз попасть, чтобы сделанные пробоины оказались для судна губительными. Поэтому, оставляя за снарядом главную задачу в том, чтобы топить корабль противника, мы возлагаем на него и другую задачу, которая состоит в том что бы обезвредить для себя этот неприятельский корабль, лишить его подвижности, повредить имеемое на нем оружие, умертвить людей управляющих этим оружием, действуя для такой цели не только силою самого удара снаряда, но и силою разрыва и температурою разрыва для производства пожара на корабле. Снаряд морской артиллерии таким образом получает ряд задач: он должен иметь способность пробивать броню, защищающую борт неприятельского корабля, повреждать его механизмы, которые служат для сообщения судну движения, управления и обслуживания оружия, разрывать корпус, производить на корабле пожары, портить разрывом и ударом осколков корабельное оборудование и убивать людей. Задачи эти очень сложны тем, что они требуют различных приспособлений для своего выполнения. Снаряд, способный производить повреждение брони, будет недостаточно пригоден для выполнения других задач. Это понятно потому, что, расчитанный на крепкий и мощный удар в броневую плиту, он должен быть выстроен с толстыми и крепкими стенками и значит может вмещать в себя только малое количество разрывного заряда. Если такой снаряд попадет в незащищенную бронею часть борта, то он сделает там небольшую дыру, сделает ее чрезвычайно легко, но пожара не вызовет и вред принесет сравнительно небольшой. Наоборот, если мы построим снаряд с тонкими стенками и значит с большою емкостью для внутреннего заряда, то такой снаряд конечно нанесет огромное разрушение, если ударит в незащищенную бронею часть неприятельского корабля, но зато если он ударит о броню, то разорвется снаружи и вреда не причинит вероятно вовсе, или же — только самый ничтожный вред. Эта, если можно так выразиться, двоякость целей, постановляемых для снарядов морской артиллерии, является причиною трудности разрешить вопрос, каким должен быть этот снаряд. Этот вопрос флот разрешал следующим образом: он приказывал артиллерийским инженерам готовить для него два рода снарядов, из которых одни предназначаются для того, чтобы пробивать броню, а другие для того, чтобы действовать силою непосредственно своего разрыва. Таким образом морские снаряды изготовлялись двух образцов: это так называемые «бронебойные снаряды» и «снаряды фугасные». К каждой крупной

морской пушке можно подавать тот или иной снаряд в зависимости от того, какую в данное время цель, преследует артиллерийский огонь. Если его цель заключается в том, чтобы действовать против броневой защиты неприятельского корабля, то я буду подавать к пушкам бронебойные снаряды; если наоборот, цель заключается в действии силою разрыва снарядов, то я буду подавать к пушкам снаряды фугасные. Бронебойный снаряд, действующий главным образом силою своего удара о броню борта, устраивается таким образом, чтобы он был по возможности наиболее крепким. Поэтому его строят с толстыми крепкими стенками из очень прочной особо приготовленной стали, причем их головной части придается строение соответствующее наибольшей ее прочности при ударе, а для более успешного пробивания броневой плиты голова такого снаряда снабжается особым колпачком из мягкой стали, который увеличивает пробивную способность снаряда на 20%. Изобретение такого колпачка было сделано случайно в 1877 году в Англии: при одной опытной стрельбе там, стреляя по установленной броневой плите, поместили перед плитой лист мягкого железа, который, как надеялись, должен был предохранить броню от пробивания. Но на деле получилось совершенно наоборот. и мягкое железо не только не защитило броню, но даже облегчило работу снаряда. После этого опыта разумеется все отказались от прикрытия толстой стальной брони наружным листом мягкого железа, и вопрос об этом был похоронен. Русские моряки обратили внимание однако на этот произведенный в Англии опыт, и решили использовать его результаты для противоположной цели. Если мягкая сталь увеличивает пробивную силу снаряда, то очевидно, что она не годится как средство для добавочного, усиления брони. Ее разумеется устанавливать перед бронею не надо. Броне это не выгодно, но снаряду выгодно, чтобы перед броней находился кусок мягкой стали. Если вы не хотите устанавливать перед своей бронёй мягкой стали, то я не могу заставить вас это делать. Это не в моих силах. Но зато в моих силах, дать своему снаряду, который ударит в вашу броню, кусочек мягкой стали на его голову. Вот каким образом рассуждали русские моряки, и после многочисленных опытов, произведенных покойным адмиралом Макаровым, русский флот оказался первым, применившим у себя эти наконечники из мягкой стали для бронебойных снарядов.

В противуположность бронебойным снарядам, снаряды фугасные заключают свою силу не в силе непосредственного удара, а в силе взрыва. Бронебойный снаряд имеет наиболь-

ную силу на малом расстоянии, а на большой дистанции он эту силу теряет. Фугасному же снаряду безразлично расстояние: ему важно только удариться о борт корабля, а силу которую он несет в себе самом, он проявит в момент разрыва. Для постройки фугасного снаряда, поэтому, нужны совсем другие задания. От него не требуется, чтоб он был особенно прочным и способным проникать вглубь броневого листа. Он разорвется от самого ничтожного прикосновения к самому ничтожному, встреченному им препятствию. Важно только, чтобы он, долетев, был способен сразу разорваться и разорвавшись дать высокую температуру разрыва и большую силу, и большее число осколков с тоже наивозможно большею силою полета. Поэтому фугасный снаряд делается с тонкими стенками и заключает в себе огромное количество разрывного заряда. Стенки такого снаряда расчитываются лишь на то, чтобы выдержать давление пороховых газов в канале орудия до вылета, а затем прочность их не имеет такого значения. Весь дальнейший смысл заключается только в том, чтобы снаряд разорвавшись, смог бы сделать большие бреши в незащищенном бронею борту, расшатывать броню, если он в нее ударит, производить пожары, отравлять газами людей и наконец засыпать осколками как людей, так и механизмы корабля. Современные фугасные снаряды рвутся на мельчайшие осколки, даже попадая не в корабль, а в воду и, падая возле корабля, осыпают его градом мельчайших осколков. Большое количество взрывчатого вещества, находящегося в этих снарядах, и разрывающегося при ударе в первое же встречное препятствие, как бы слабо оно ни было, делает при взрыве огромные дыры в незабронированных частях судна, расшатывает силою взрыва толстые броневые плиты в их креплениях и осыпает корабль целым градом мелких, от куриного яйца до булавочной головки, осколков. Таких осколков один современный снаряд 12 дюймового калибра дает около нескольких тысяч. Эти осколки получают при разрыве значительное метательное действие и разлетаются на десятки сажен. Они скользят по броне и проникают в наблюдательные щели и в орудийныя амбразуры, где находят себе жертвы или в виде людей обслуживающих пушку или в виде тех или иных механизмов. Таким образом два типа морских снарядов, бронебойный и фугасный, которые существуют в морской артиллерии, имеют две различных задачи, обладают двумя различными свойствами, и в сущности говоря представляют из себя как бы два различных рода оружия. Главное качество бронебойного снаряда, наиболее ему необходимое, есть

сила непосредственного удара, которую он приобретает от воспламенения заряда в дуле орудия и которая сообщает ему скорость. Главное качество фугасного снаряда есть сила взрыва заряда, находящегося в самом снаряде. Отсюда ясно, что стрелять бронебойными снарядами надо во первых против защищенных броней частей судна, а во вторых стрелять надо сравнительно на небольшом расстоянии, потому что если расстояние велико, снаряд пролетевший весь свой путь и ударивший о броню, так сказать на излете, будет иметь только небольшую силу удара. Фугасными снарядами надо действовать главным образом, имея в виду незащищенные броней части судна и при этом стрелять ими можно с какой угодно дистанции, так как для этого снаряда не важна сила, с которою он ударится о судно; свою специальную силу он разовьет своим разрывом. Поэтому в бою приходится действовать различными снарядами, и фугасными, и бронебойными. В начале боя, когда расстояния велики, нет смысла стрелять бронебойными снарядами и тогда пользуются обыкновенно снарядами фугасными, а потом, когда расстояния уменьшатся, то можно переходить к снарядам бронебойным. Здесь чрезвычайно важно отметить то обстоятельство, что бронебойный снаряд короче фугасного и баллистические качества двух этих родов снаряда различны. Поэтому стрелять одновременно и теми и другими нельзя, так как нельзя разумно вести управление огнем из-за трудности корректировать стрельбу, ведущуюся снарядами с разными баллистическими свойствами. Отсюда вытекает, и этим обуславливается, одно большое неудобство: во время боя бывает время, когда нужно менять род посылаемых снарядов. Эта перемена требует времени и вызывает значительные затруднения. Но с ними—ничего не поделать—приходится считаться. Желание избавиться от этих неудобств создало известную тенденцию поисков к тому, чтобы создать такое положение вещей, при котором снарядов менять во время боя не было бы нужно. Эта тенденция, естественно, направилась в сторону поисков снаряда, обладающего одновременно и свойствами фугасного и свойствами бронебойного снаряда. Некоторые флоты и применили у себя теперь особый снаряд называемый универсальным. Этот снаряд имеет достаточную крепость для пробития слабой брони и в то же время заряд достаточно сильный и во всяком случае больший чем у снаряда бронебойного. Очевидна выгода пользования таким снарядом: если у вас есть только такие снаряды то вам не приходится менять их во время боя—ими вы пользуетесь от начала боя до его конца на всех дистанциях. Но

зато этот универсальный снаряд имеет и свою невыгоду: он является ни бронебойным, ни фугасным. Он слаб, как бронебойный и не дает достаточной силы взрыва при своем фугасном действии.

II. Мины.

Самодвижущаяся мина. Останавливаясь на вопросе о морской войне и сравнивая ее с войной на сухом пути, мы увидим легко и сразу одну принципиальную разницу. Действуя на сухом пути против защищенных позиций противника, против его окопов, фортов, фортификационных построек, батарей и проч., мы стараемся уничтожить находящийся там личный состав врага, повредить и привести в негодность материальные средства борьбы (т. е. оружие, боевые и прочие запасы и т. д.) и, главным образом, подействовать на психику борцов, ослабив их духовные силы. Для этой цели мы ведем длительную постепенную борьбу, направляя все свои усилия к достижению вышеуказанных задач. Других задач здесь нет и нет, потому, главным образом, что на сухом пути нет иных средств и путей к борьбе. Не то на море. Здесь мы действуем, конечно, точно так же, как и на сухом пути и тоже стараемся уничтожать личный состав неприятеля, портить его материальную часть и угнетать состояние духа бойцов. Но кроме того мы имеем еще одну возможность. На суше эта возможность сводилась бы к тому, чтобы, не ведя длительной и постепенной борьбы против позиций противника, сразу одним ударом заставить их провалиться сквозь землю вместе со всеми людьми, всем оборудованием, всей защитой и всем оружием. Само собою понятно, что на суше это было бы категорически невозможно, хотя конечно в высшей степени желательно. На море же это и желательно, и возможно. Дело в том, что тогда как на суше позиция находится на твердом и непоколебимом основании, на море она наоборот находится на платформе, которая искусственно держится на поверхности воды и держится лишь поскольку имеет необходимый для того запас плавучести. Корабль, находящийся в плавучем состоянии, весит как раз столько, сколько весит вытесненная им вода, но один его корпус сам по себе, т. е. металл составляющий этот корпус, весит больше вытесняемой им воды и поэтому не может не утонуть, как только известная часть воздуха, находящаяся между металлом будет вытеснена водой.

Корабль держится на воде, таким образом, лишь поскольку внутрь его не проникнет вода в больших массах. Это обстоятельство до известной степени упрощает вопрос морской борьбы и дает возможность поставить здесь ту задачу, которую не имеет возможности поставить себе тактик в борьбе сухопутной. Морской тактик ставит своему оружию весьма простую задачу, которая и решает вопрос боя самым полным, всеисчерпывающим и элементарным образом. Он говорит «дайте мне такое оружие, которое может пробить в борту корабля отверстие достаточной величины и впустить через это отверстие большую массу воды. Тогда корабль лишится плавучести, пойдет ко дну и вместе с собою унесет вниз и людей и оружие». И вот, соображаясь с этим требованием морской тактики, морская судостроительная техника и техника создающая морское оружие стали изыскивать соответствующие средства Стали изыскивать способы для того, чтобы подвести к борту неприятельского корабля значительное количество взрывчатого вещества и затем взорвать его там, с целью сделать силою взрыва это нужное отверстие. Идея такая впервые получила свое примитивное применение в виде, так называемой шестовой мины. Небольшой катер, шлюпка снабжался на носу длинным шестом, на конце которого прикреплялся ящик с взрывчатым веществом. Катер должен был подойти вплотную к кораблю, приткнуть вплотную к борту шест с ящиком (миной) и произвести взрыв, от которого корабль пострадал бы, а катер не пострадал бы, как находящийся в некотором расстоянии от взрыва. Способ этот долгое время применялся и давал сравнительно хорошие результаты, и мы в русском флоте имели боевые успехи с ним в эпоху прежних войн. Однако с течением времени этот способ оказался больше неприменимым. Конечно, он и сам по себе раньше был недостаточно удобным, так как катер небольшой и не очень быстроходный не мог выходит в открытое море, не обладая в достаточной мере мореходностью. Но в то время, когда техника и тактика морской артиллерии доразвилась до современного состояния, атака такими катерами стала абсолютной невозможностью, ибо очевидно, что современный корабль никоим образом не допустит никакой катер и вообще никакое судно подойти к себе вплотную. Он гораздо раньше потопит его своим артиллерийским огнем. С развитием артиллерийской техники, очевидно, должна была появиться идея о том, чтобы можно было бы не подходить непосредственно самим катером к атакуемому кораблю, а приблизившись к нему, затем выпустить мину, которая сама уже

затем подходила бы к борту. И вот появилась так называемая метательная мина. Мине придали форму стальной сигары и построили особую пушку, которая выбрасывала эту мину. Мина, вылетев из пушки (аппарата), попадала в воду и силою толчка двигалась по ней в желаемом направлении. Ударившись о борт корабля, эта мина помощью ударного приспособления взрывалась. Однако, эта мина естественно не могла проходить большого расстояния, и атакующим морякам следовательно, выпуская ее, приходилось все таки подходить к атакуемому кораблю довольно близко—иначе выпущенная мина не дошла бы до цели. Поэтому появилась надобность устроить как нибудь так, чтобы выпущенная мина, очутившись в воде, могла бы иметь в самой себе источник для сообщения себе-же дальнейшего движения. Этой мысли впервые ответила идея о постройке так называемых самодвижущихся мин, которые с тех пор и стали развиваться, вытесняя собой все предыдущие типы мин шестовых и метательных. Большинство военных флотов приняло для себя мину, называемую по имени ее изобретателя миною Уайтхеда, которая появилась приблизительно лет 40 тому назад и с тех пор непрерывно совершенствуется так, что настоящий тип мины Уайтхеда в сущности говоря уже совершенно не похож на первоначальный. Источником движения у этой мины является сжатый воздух, который перед выстрелом накачивается под давлением в особый резервуар, находящийся в средней части стальной сигары. Этот сжатый воздух после того, как мина оказалась выброшенною в воду, начинает поступать в машину мины, и тем действует на подобие пара в механизме локомотива или корабля, заставляя, в конечном итоге, вращаться винты, которые своим вращением и сообщают мине движение. Мина Уайтхеда представляет из себя необычайно сложный прибор, заключающий в себе массу различных механизмов и приспособлений, из которых каждый отвечает определенному назначению. Самодвижущаяся мина имеет обыкновенно форму сигары(*), диаметр которой в средней цилиндрической наиболее толстой части равняется 18 или 21 дюйму. Запас сжатого воздуха находится в средней части в особом стальном цилиндре куда воздух нагнетается паровым насосом до давления в 150 атмосфер. Позади воздушного резервуара расположена машина, приводящая в движение винты, находящиеся в задней, т. н. «хвостовой» части мины. Воздух проходит в машину через особые клапана, уменьшающие его давление с таким расчетом,

*) См. рис. 3 и 4.

чтобы во все время движения мины, машина работала с одной и той же определенной скоростью. Рядом с главной машиной, которая движет мину, находятся еще рулевые машины, которые тоже работают сжатым воздухом. Эти машины управляют рулями, заставляя мину итти по заранее определенному направлению и на заранее определенной глубине. Для впуска воздуха в вертикальные рули имеется особый прибор, называемый прибором глубины. Устройство этого прибора основано на том, что мина, ушедшая слишком глубоко под воду, начинает испытывать большое давление от окружающей ее воды. От избытка давления начинает действовать прибор глубины, изменяющий положение горизонтальных рулей, отчего мина начинает уклоняться кверху и значит уменьшает глубину, по которой идет. Если теперь эта мина окажется слишком близка к поверхности и значит пойдет по недостаточно большой глубине, то здесь сейчас же начнется уменьшение давления [1]) и рули переложатся в обратную сторону, заставляя мину пойти несколько книзу, т. е. глубже. Для того, чтобы мина шла точно по прямой линии, в ней установлен особый жироскопический прибор (волчек), перекладывающий другую пару рулей при посредстве другой рулевой машины, как только мина, по той или иной причине, уклонится в сторону от заданного ей пути. Благодаря этому прибору, называемому по имени изобретателя прибором Обри, современные мины проходят расстояние в 8 слишком верст, почти не уклоняясь в сторону. Передняя часть мины оканчивается конусом, в котором заключен заряд мины. От толчка при ударе мины о борт корабля, там в особо устроенном ударнике и под влиянием боевой пружины игла ударника накалывает гремучую ртуть, производя взрыв. Количество взрывчатого вещества в мине доходит до 6 и даже до 7 пудов. Действие мины следующее: мина на корабле вкладывается в особый аппарат (пушку), которая в нужное время выталкивает мину наружу помощью сжатого воздуха (рис. 5), или небольшого порохового заряда. Перед тем как попасть в воду, мина по дороге задевает особым курком, связанным с машинным краном. Курок открывает кран и воздух начинает поступать в машину, чем и сообщает ей движение в воде. Затем управляемая своими рулями мина, идет по нужному пути, пока не встречает препятствия в виде борта корабля. В этот момент происходит взрыв. Из нашего крат-

[1]) Из физики известно, что чем глубже мы опустим предмет под воду тем больше давление воды будет испытывать погруженный предмет.

кого рассказа легко видно, что мина представляет из себя чрезвычайно сложный прибор: здесь и машина приводящая в движение винты, и рулевые машины, направляющие мину в вертикальном и горизонтальном направлениях, и прибор, удерживающий мину на желаемой глубине, и жироскоп мешающий мине отклоняться в сторону от желаемого направления и целый ряд сложных клапанов доставляющих воздух в машину при неизменяющемся давлении, и особая лампа для подогревания сжатого воздуха (эта лампа имеет целью при помощи подогревания увеличить объем воздуха и значит тем же запасом воздуха дать большой запас движущей энергии), наконец разрывной снаряд и сложное приспособление для его взрыва в момент прикосновения к цели. Все это суть чрезвычайно точные приборчики, требующие при выделке и сборке аккуратности часовых дел мастера. Не удивительно поэтому что такая мина стоит очень дорого. Но зато надо иметь в виду, что успешно попав в цель (что правда далеко не легко), мина производит в подводной части неприятельского корабля огромную дыру (пробоину), и выводит въ большинстве случаев корабль из строя на довольно долгий промежуток времени, нужный для заделки этой пробоины. Бывают же случаи, когда эта пробоина оказывается настолько большой и в таком месте, что корабль даже тонет от нее, особенно если это маленький корабль или плохо построен. Современная мина идет на расстояние до 50 кабельтовых, т. е. 5 миль (миля, напоминаем, есть $1^3/_4$ версты). Это наибольшее ее расстояние. Скорость ее наибольшая достигает 45 узлов, т. е. 45 миль в час или свыше 70 верст. Однако надо иметь в виду что для большой скорости мина расходует много своего воздуха и поэтому она не может итти большое расстояние. И действительно при наибольшей быстроте хода она пройдет гораздо меньшее расстояние, всего только около 3 верст. А при более экономном расходовании воздуха, т. е. значит при меньшей скорости хода, мина способна пройти гораздо больше. Например, для того чтобы пройти расстояние верст в 6, мине придется итти со скоростью не большею приблизительно 50 верст в час. Для того чтобы понять задачи минной стрельбы, надо иметь в виду что противник в бою не стоит на месте, а движется. И если мы выпустим мину по тому направлению, по которому мы видим корабль в момент выпуска мины, то эта мина пройдет мимо корабля, не задев его, так как корабль за время прохождения миною своего пути передвинулся уже на другое место. Следовательно, целясь в противника нужно принимать во внимание его ско-

рость хода и направление, т. е. курс его. Скорость его и курс нам могут быть известны приблизительно. И их мы должны ввести в наше прицеливание особой поправкой. Но конечно, если мы ошибёмся в определении скорости и курса неприятельского корабля, и поправку сделаем слишком большою, то мина пройдет у корабля под носом. Наоборот, если мы приняли у неприятеля меньший ход, чем у него был на самом деле, то мина пройдет сзади корабля под кормою. И чем больше расстояние от стреляющего судна до атакуемого корабля, тем отклонение окажется большим. Если расстояние это мало, то даже при ошибке в определении скорости и курса противника, мина все-таки имеет шанс ударить хотябы в носовую или кормовую часть судна и там взорваться. Вот почему выпускать мину при прицельной стрельбе будет выгоднее и надежнее на малом расстоянии. Но само собою разумеется, что желательнее было-бы выпускать мины не на малом а на большом расстоянии: ведь не зря-же, строя новые мины, мы стараемся придать им способность проходить длинные дистанции. И вот, задаваясь целью действовать минами с далекого расстояния, мы прибегаем к иному способу стрельбы, при котором нет надобности иметь точных данных о курсе и скорости хода противника. Этот способ состоит в том, что выпускают не одну мину, а целый ряд мин, покрывая минами целую площадь моря в рассчете на то, что корабль противника непременно попадет на эту площадь и хотя бы одна из выпущенных залпом мин взорвется у его борта.

Действуя непосредственно против подводной части судов, мина несомненно является чрезвычайно могучим оружием, опасность которого однако в значительной мере уменьшается от того, что мина не скорострельна и от того, что мина идет по воде не с такой быстротой, как артиллерийский снаряд по воздуху. Эти обстоятельства не позволяют мине занять место первого и главного морского оружия, и не смотря на все усовершенствования последних лет, мина все таки уступает первое место артиллерии. Средства защиты больших судов от мины заключаются: во первых—в ходе и поворотливости корабля. Это понятно из того, что попасть миною (сравнительно не скороходною) гораздо легче в корабль стоящий неподвижно, чем в корабль движущийся и чем этот корабль идет быстрее, тем меньше шансов на удачное попадание. Затем, когда миноносцы атакуют корабль, то последний, пользуясь своей способностью к передвижению и к управлению, может расположить курсы так, чтобы уходить от нападающего. Миноносцы

пойдут за ним в догонку, но расстояние между нападающими и атакованным будет конечно уменьшаться медленнее чем в том случае, если противники идут друг другу навстречу. Следовательно в этом случае, с момента открытия кораблем миноносцев до момента прихода их на расстояние, нужное для удачного выстрела, пройдет большое времени и корабль успеет выпустить значительное число снарядов и сможет, значит, подбить или потопить артиллерийскими снарядами атакующие его миноносцы. Если мина уже выпущена с большого расстояния, то корабль имеет возможность избегнуть опасности тем, что он повернет навстречу мине. В таком случае мина встретит острые очертания носа корабля, скользнет по борту и будет откинута в сторону. Вторым средством защиты являются так называемые противоминные сети. Сети эти делаются из стальной проволоки и подвешиваются вертикально на шестах в расстоянии 25-30 фут от борта (см. рис. 6), образуя как бы подобие забора, верхняя кромка которого находится на уровне воды, а нижняя на глубине 25-30 фут. У самых новых мин, правда, имеются приспособления для прорезывания таких сетей, но тем не менее эти сети все же оказываются довольно надежным средством защиты против мин. Надо только иметь в виду, что сети эти корабль может вешать только, когда он стоит на месте. Если же корабль находится на ходу, то сети отклоняются назад и тогда значение их теряется. Третьим и в сущности говоря самым могучим средством защиты корабля от мин является артиллерия. Град падающих снарядов производит настолько сильное моральное впечатление, что люди находящиеся на миноносцах теряют самообладание и часто выпускают тогда мины с слишком больших расстояний без достаточного шанса на попадание. Четвертым средством защиты можно считать прожектора (рис. 7): лучи электрического света настолько слепят глаза в темную ночь, что теряется всякое представление о расстоянии и теряется по этому возможность произвести удачно аттаку. Но конечно все вышеперечисленные средства защиты корабля от мины не суть средства всеисчерпывающие и абсолютно надежные. От мины, как и вообще ни от какого существующего оружия таких средств нет. Мину никоим образом нельзя считать оружием отжившим. Наоборот, она все время развивается и совершенствуется одновременно с тем как развиваются и совершенствуются все изобретаемые средства защиты от нее. Так, например, мина Уайтхеда, с которою мы имеем в настоящее время дело, очень сильно разнится

от первоначальных типов этого оружия, и нет никакого сомнения, что если бы мина с тех пор не развивалась бы, то к теперешнему времени при настоящих средствах защиты, при существующих скоростях хода судов, при существовании противоминных сетей, при совершенстве устройства прожекторов, и особенно—при современном развитии артилерии,—она, разумеется, оказалась бы уже вовсе бессильной. Но по мере того, как техника развивалась, она одновременно с усовершенствованием разных отраслей морского дела, совершенствовала и мину, которая по своим данным оказывается в настоящую эпоху вполне способной бороться и часто не без успеха против созданных для защиты от нее средств. И вот, несмотря на наличие этих средств, несмотря на высокую степень их развития, мы все-таки должны считаться с тем, что мина может попасть в корабль и взорваться у его борта, произведя тут пробоину. Считаясь с этой возможностью, мы не можем однако примириться с мыслью, что мы вот мол сделали все от нас зависевшее для того, чтобы мина не попала и не взорвалась и если она все-таки попала и взорвалась, то уж это — судьба и дальше нам делать нечего! Наоборот, и для этого последняго момента мы стараемся создать еще одно средство защиты, которое должно спасти корабль даже и тогда когда удар уже нанесен, когда мина, попав в борт, взорвалась. До сих пор мы делали все от нас зависящее, чтобы мина не взорвалась (сети) и не попала в в корабль (артиллерия, скорость хода и прожектора), но в этот момент перед нами создается задача *ослабить по крайней мере вредное влияние взрыва*. Нам теперь нужно, чтобы взрыв не оказался губительным для корабля; другими словами, нужно, чтобы этот взрыв, открывши доступ для воды внутрь судна не потопил бы или не перевернул корабля. Это пятое средство, вследствие вышеизложенного, сводится к системе защиты корабля вообще от всякой пробоины, какая бы причина ее ни произвела, будь то артиллерийский снаряд, подводный камень, неподвижная мина заграждения, столкновение с другим судном или с плавающим предметом, или наконец—самодвижущаяся мина. Это средство относится к области судостроительной техники и по своему существу сводится к мысли так строить корабль, чтобы получив от какой бы то не было причины дыру в борту, т. е. пробоину, он не тонул бы сразу, а мог бы, держась на воде, продолжать двигаться и значит дойти до порта, где его починили бы. Поэтому корабельные инженеры, строя корабль, создают его

не в виде большой коробки с единой и общей для всего судна пустотою, а в виде плавающей стальной коробки, разделенной внутри на отдельные части, так, чтобы вода, очутившаяся в одной из этих частей, не могла бы проникнуть в остальные соседние части. Если вода заполнит через пробоину одну из таких частей, то она несомненно увеличит вес корабля, и корабль сядет глубже в воду или накренится, но это увеличение веса будет еще недостаточным для того, чтобы увеличить вес настолько, чтобы корабль потерял весь запас плавучести и потонул. Имея в виду возможность получения пробоины, мы строим корабли, разделяя их на большое число так называемых водонепроницаемых отсеков, и кроме того устраиваем на корабле двойное и даже иногда тройное дно. Если мина, взорвавшись, сделает пробоину, то через эту пробоину хлынет внутрь вода, но, хлынув, она не распространится немедленно по всему судну внутри, а заполнит лишь поврежденное отделение и там задержится стенками не пропускающими воду. Если эта мина взорвется, то она сплошь да рядом может даже не повредить стенки отделения, так как кроме деления судна на водонепроницаемые стенки, мы строим еще двойное или тройное дно и такой же борт. Взрывом мины наружный борт или дно будет прорвано, но вода может удержаться между бортами. Главным делом теперь для нас будет целость внутреннего подводного борта и поэтому его стараются создавать по возможности очень крепким, причем очень часто на боевых кораблях этот борт весь целиком даже покрывается броней, не очень разумеется толстою *).

Мина заграждения (рис. 8). Этот род оружия преследует в конечном итоге ту же цель, что и самодвижущаяся мина. Только последняя сама подходит к кораблю и взрывается у его борта, а первая стоит на месте и ждет, чтобы корабль противника подошелк ней и тогда взорвался. Естественно, что для этого она должна стоять на неизвестном месте для противника и быть скрытой под водой. Мина заграждения представляет из себя пустотелую коробку шаровидной или цилиндрической формы. Мина ставится на небольшой глубине на дно, а там, где глубина велика—там на дно кладется якорь, к которому при помощи стального троса (минреп) привязана мина. В этом случае мина должна иметь достаточную плавучесть. Длина минрепа расчитывается так, чтобы мина стояла под

*) Английские корабли типа «Queen Elizabeth» получили, напр., подводную броню ниже основного пояса в 51 мм. толщиною в средней своей части таким образом, что названная броня покрывает всю подводную часть судна от нижней кромки 343 м.м. плит главного пояса.

водою на глубине 12—18 футов. Взрываются эти мины или помощью электрического тока с береговой станции или же в них устраивается приспособление, которое воспламеняет заряд мины, как только последняя получит толчек от задевшаго ее корабля. Такие автоматические мины имеют однако недостаток, что они не щадят ни друга, ни недруга—кто бы на нее ни натолкнулся, все-равно будет взорван. Конечно, надо расчитывать, что своим кораблям будет известно, на каком месте поставлены мины, и таким образом мы всегда можем избежать взрыва своих кораблей. Мины ставятся обыкновенно рядами поперек того прохода, который нужно закрыть для судов неприятеля. Расстояние между двумя соседними минами не должно превышать ширины корабля. Чаще всего, мины ставятся в два три-ряда в шахматном порядке с таким расчетом, чтобы корабль не мог бы пройти, не задев какой-нибудь мины. Заряды мин заграждения обыкновенно больше, чем у самодвижущихся мин и доходит до 10 пудов, взрывчатого вещества. Для уничтожения мин заграждения употребляются так называемые тралы. Трал состоит из длинной веревки стальной, (троса), концы которой укреплены на идущих параллельно друг другу специальных пароходах (тральщиках), и средина тащится в воде, захватывая поставленные мины. Пойманные тралом мины оттаскиваются на более мелкое место, где их взрывают или же топят выстрелами из мелкой пушки, либо пулемета.

Минное заграждение ставится иногда у своих берегов для защиты того или иного прохода, и в этом случае заграждение обыкновенно дополняется установкою там же артиллерийских батарей на берегу, которые должны его защищать от тральщиков. Само по себе, без дополнения его береговой артиллерией, минное заграждение принесет мало пользы, ибо мины тогда легко протралить. С другой стороны, мало пользы обыкновенно приносит и одна только береговая артиллерия, ибо неприятельские корабли, ничем не задерживаемые, легко могут развить скорость хода и форспровать проход. Но в совместной комбинации, артиллерия на берегу и минное заграждение в воде способны надежно задержать противника: если противник начнет тралить мины (а это берет известное время и производится малым ходом), то ему придется вступить в артиллерийский бой с береговыми укреплениями; если же он вздумает уклониться от боя и просто, полагаясь на свою скорость хода, прорваться мимо защищаемого береговой артиллерией места, то он неминуемо взорвется на поставленных минах заграждения.

Иногда минное заграждение ставится перед боем, когда располагая мыслями в данном месте принять бой, мы стараемся подготовить позицию для создания себе более удобной обстановки столкновения. Такое минное заграждение называется позиционным.

В некоторых случаях, минное заграждение секретно ставится у неприятельских берегов (ночью, в туман, при снеге, или специально оборудованными подводными лодками). Противник, ничего не подозревая, выходит из своего порта, и нарывается на наши мины. Такое минное заграждение носит название активного заграждения в отличие от заграждения оборонительного, устанавливаемого возле своих портов.

III. Корабли.

Современные суда строятся из особого металла, который называется «мягкою сименс-мартеновскою сталью», причем сталь эта употребляется при постройке двух родов, бывает сталь листовая и фигурная, т. е. сортовая.

Основою судна является так называемый *киль*, стальная длинная балка, служащая как бы позвоночным столбом скелета, ребрами которого у корабля оказываются *шпангоуты*. Киль в носовой своей части переходит в *форштевень*, а в кормовой в *ахтерштевень*. К последнему на петлях привешивается *руль*.

Поперек корабля кладутся *бимсы*, которые соединяют между собою обе ветви (т. е. по правому и по левому борту) одного и того же шпангоута. Бимсы снизу подкрепляются *пилерсами*. На верхние кромки бимсов листами укладываются настилки *палуб*. Каждая палуба является таким образом, как-бы этажом корабля. Там, где имеется несколько палуб, они носят следующие названия, начиная снизу кверху: *платформа* (первая и вторая), *кубрик*, *нижняя палуба*, *верхняя палуба*, *навесная палуба* или *спардек*. Все помещения выше верхней палубы называются *надстройками*; таковы, напр. мостики, рубки (т. е. каюты на мостиках и на верхней палубе), полуют и полубак.

Верхняя палуба делится названиями на следующие части: ют, шканцы, шкафут и бак. Возвышенная часть юта и бака (это не всегда бывает, что оконечности судна получают возвышения) называются соответственно *полуютом и полубаком*. *Правым бортом корабля* называется борт, который придется

нам с правой стороны, когда мы станем лицом к носу. *Левым бортом* корабля всегда называется тот борт, который придется нам с левой стороны, когда станем лицом к носу.

Корабли измеряются различным образом в зависимости от цели, которою задаются, определяя их величину. Есть измерение по длине, ширине и осадке. Это измерение производится в футах или метрах. Мы тогда говорим, например, что русский корабль «Республика» имеет длину 454 фута, ширину 79 фут и среднюю осадку в 27 фут. Еще пример: французский корабль «Лангедок» имеет длину 175 метров, ширину 27 метров и осадку в 8,7 метра.

Кроме того есть измерение корабля так называемым *водоизмещением*. Мерою тут является весовая единица, именуемая тонною водоизмещения (не надо смешивать тонну водоизмещения с тонною вместимости). Эта единица равна 62 пудам. Если корабль имеет тысячу тонн водоизмещения, то это означает, что корабль в данном грузу весит 62.000 пудов и что вес воды,вытесняемой судном, достигает 62.000 пудов. Корабль «Республика» имеет водоизмещение в 17.400 тонн. Миноносец типа «Деспа» имеет водоизмещение в 1300 тонн. Подводная лодка «Кит» имеет водоизмещение под водою в 800 тонн, а при надводном положении (когда она, значит, вытесняет собою меньше воды) 620 тонн.

Суда, служащие для перевозки грузов или людей, измеряются обыкновенно тоннами *вместимости*. Тонна вместимости есть мера объема равная 100 кубическим футам. Если мы говорим, что корабль имеет 1000 тонн вместимости, то это значит, что внутренняя емкость его равняется 100.000 куб. фут. Тоннаж вместимости бывает *регистровым* и *полным*. Если из полного тоннажа вместимости вычесть тоннаж вместимости, приходящийся на оборудование самого корабля машинами, котлами, помещениями для команды и пр., то мы получим регистровый тоннаж вместимости, т. е. такой тоннаж, который дает нам понятие о числе тонн вместимости, находящемся в нашем распоряжении для погрузки на судно такого-то числа кубических фут груза или такого-то числа людей. Обыкновенно пользуются этими терминами так: транспорт «Гроза» имеет 1680 рег. тонн, или пароход «Кардиф» имеет 17.000 полных тонн *).

Различие свойств разных родов морского оружия, равно как разнообразие задач, выдвигаемых боевой деятельностью

*) Полный тоннаж называют также тоннаж—брутто или гросс-тоннаж. Кроме полного и регистрового существует еще тоннаж чистый или нетто тоннаж. *Ред.*

флота, обусловливает собою необходимость создавать военные корабли не все по одному образцу, одной величины, одного водоизмещения, одной скорости хода, одинакового вооружения и равной скорости хода. Наоборот, то, что может сделать корабль с одними данными, того не может сделать корабль с данными другими. Для одной задачи требуется корабль с таким то вооружением, таких-то размеров, такой-то системы броневой защиты и пр., а для другой задачи потребуются другие данные. Таким образом корабли военного флота приходится строить различными и это различие называется классификацией: корабли бывают разных классов (не надо смешивать понятие «класса» с понятием «типа»).

В большинстве флотов принята следующая классификация:

1) *Линейный* или *боевой корабль*.
2) *Линейный* или *боевой* или *броненосный крейсер*.
3) *Легкий крейсер*.
4) *Миноносец*.
5) *Подводная лодка*.
6) *Суда особого назначения*.
7) *Суда вспомогательные*.

В каждом из этих классов, суда строятся опять-таки различно в зависимости от состояния техники данной эпохи, от финансовых соображений и пр. Таким образом получаются в каждом классе различные *типы* данного класса. Например, в классе линейных кораблей находятся русские типы «Гангут», «Гражданин» и пр.; там же находится французский тип «Жан-Бар», американский тип «Арканзас» (рис. 9) и т. д. Все они и многие другие принадлежат к классу линейного корабля, но образуют разные типы. В классе например миноносца имеется, между многими прочими, тип «Десна» (рис. 10).

Линейный корабль, есть судно предназначаемое для боя, в котором он примет участие в определенном строю или *линии*. Отсюда и проистекает само именование корабля «линейным». Линейный корабль есть корабль выстроенный с максимумом наступательных и оборонительных средств, достижимых при современном состоянии техники. Когда мы строим корабль, то стараемся создать его настолько сильным в отношении артиллерии и броневой защиты, насколько это возможно и насколько нам позволяет это развитие техники в год постройки судна (разумеется тут надо считаться еще и с финансовыми соображениями). По своим данным, к линейному кораблю чрезвычайно близко подходит и иногда с ним вовсе сливается второй класс военного судна, именуемый линейным крейсером. Последний отличается от корабля только значительно

большею скоростью хода и значит большим весом котлов и механизмов, каковое увеличение веса котлов и механизмов достигается здесь за счет соответствующего уменьшения веса артиллерии и брони. Другими словами, линейный крейсер будет быстроходнее линейного корабля, но несколько слабее его по артиллерии и по броневой защите. Но в общем, эти два класса чрезвычайно похожи друг на друга и оба предназначены для участия в бою главных сил флота.

Линейный крейсер имеет, между прочим, одной из своих задач производство так называемой ближней или тактической разведки. Легкий крейсер должен отыскать противника и сказать нам, где он находится (это так называемая дальняя или стратегическая разведка). А линейный крейсер должен будет сказать своему адмиралу, что именно отысканный легким крейсером противник из себя представляет и какие его намерения. Для этой цели линейный крейсер, в виде авангарда крейсеров и других судов, должен заставить противника развернуться и начать бой. Ясно, что входящие в состав этого класса суда должны, подобно линейным кораблям, быть вполне способными к бою главных сил. Перед самой войною существовала в Англии, в Германии и в Италии тенденция слить оба эти класса, корабль и крейсер в единый класс; с этой целью англичане создали тип «Куин-Элизабет» в 28.000 тонн водоизмещением, со скоростью хода в 25 узлов, с вооружением из восьми 15 д. орудий и с главным бронированием в 13,5 дюйма. Однако, в скором времени сами же англичане от этой идеи отказались и стали строить раздельно корабли с такой же артиллерией, таким же бронированием, но со скоростью хода в 21 узел (тип «Рояль Соверейн») и крейсера с артиллерией только из четырех 15 д. орудий, но зато со скоростью хода в 35 узлов (тип «Кореджиос»). Любопытно, что корабли эти получились в 26.000 т., а крейсера в 36.000 тонн *).

Легкий крейсер имеет своей главной задачею, как выше указывалось, производство стратегической разведки; он же является судном для дозорной службы: в бою главных сил легкий крейсер должен поддерживать свои миноносцы при атаке ими неприятельских кораблей, и защищать свои корабли от неприятельских минных атак. Наиболее современные суда этого класса это американские крейсера с водоизмещением в 7.200

*) Слово «дредноут» есть разговорный термин, обозначающий линейный корабль или линейный крейсер, вооруженный одним калибром крупной артиллерии. Если этот калибр выше 12-ти дюймов, то он есть «сверх-калибр» и вооруженные им суда в разговорной речи получают название «сверх-дредноута».

тонн, с вооружением из восьми 6 д. орудий, с 4 дюймовой бронёй по ватерлинии и со скоростью хода в 35 узлов. Англичане строят свои новейшие легкие крейсера по двум категориям, давая одной категории сравнительно малое водоизмещение, около 4 тыс. тонн, большую скорость хода, около 30 узлов, и слабую артиллерию из пары 6 д. орудий; вторая категория имеет скорость хода узлов на пять меньше, артиллерию из девяти 6 д. орудий и водоизмещение тысячи на полторы тонн больше.

Миноносец имеет своим назначением атаковывать (в бою главных сил) неприятельские корабли с целью помешать их маневрированию; кроме того, он составляет собою дозорную цепь при походе флота; а при благоприятной обстановке он может получить задачу атаковывать противника до боя с целью внезапным ударом ослабить его; миноносцы же обыкновенно после удачного боя принимают на себя роль конницы в сухопутном сражении и добивают ослабленного неприятеля, потерявшего ход, артиллерию и легкость управления. Миноносец, который раньше был судном совсем маленьким (это было необходимо для того, чтобы придать ему малую видимость), теперь значительно вырос в своих размерах, и ныне мы находим, например, уже такие типы, которые вроде итальянского «Мирабелло», имеют водоизмещение в 1.500 тонн, скорость хода в 37 узлов и вооружение из трех 120 мм. орудий при четырех минных аппаратах. Увеличение размеров современного миноносца обуславливается необходимостью дать ему большую мореходность, хотя бы даже за счет его важного свойства маловидимости. Поиски же в направлении максимального развития маловидимости ведутся в настоящее время в плоскости подводного судна.

Подводная лодка (рис. 11) имеет своей задачею ослаблять противника, вне боя главных сил, предварительными атаками; кроме того занимать места на определенных позициях в позиционном бою, и наконец ей же поручается дело стеснения господства на море неприятеля, если последний имеет превосходство в силах (нападение на военный и торговый транспорт); в настоящее время развитие техники постройки подводных лодок дает возможность поручать лодкам постановку активных минных заграждений и выполнение некоторых задач по разведке. Современным типом подводной лодки можно считать английскую «Суордфиш» с водоизмещением в 950 тонн при надводном и в 1200 тонн при подводном положении, со скоростью хода в 20 узлов при надводном и в 12 узлов при под-

одном положении, при вооружении из пары 76 мм. орудий, с шестью минными аппаратами.

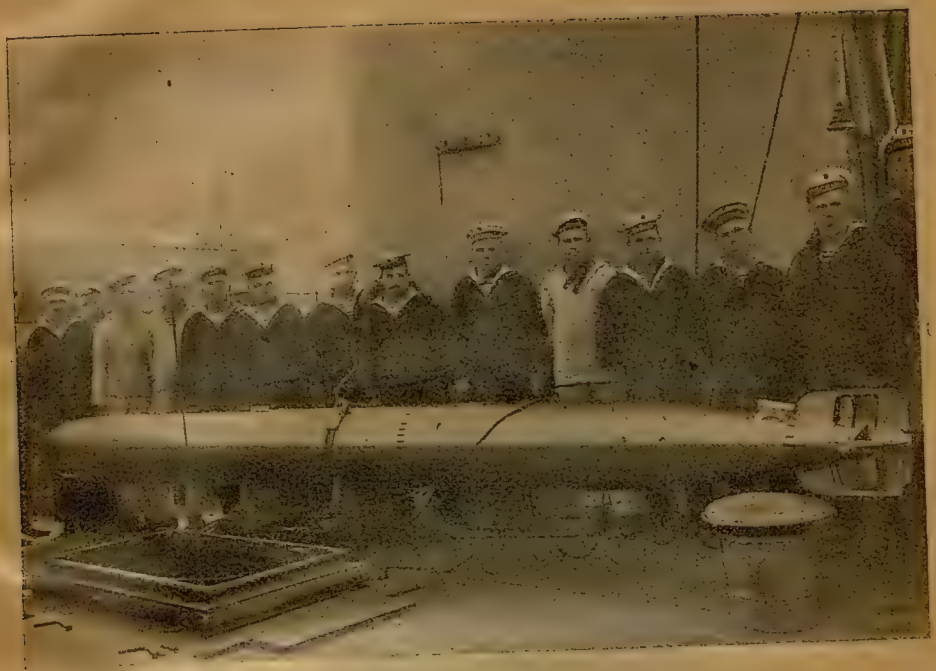
В числе судов класса особого назначения входят тральщики (см. выше), заградители (см. выше), посыльные суда (часто называемые «авизо») учебные суда, канонерки и пр. Кроме того флот нуждается в целой серии судов вспомогательных: это—транспорты провиантские, угольные, нефтеналивные, транспорты для боевых запасов, суда-мастерские, суда с имуществом для устройства маневренных баз во время войны, спасательные пароходы, госпитальные суда и пр.

Размер нашей брошюры не позволяет останавливаться подробнее на разъяснении этихъ понятий.

В. И. Доливо-Добровольский.

1. Башенная установка с двумя орудиями большого калибра, собранная въ мастерской на заводе. Возле фигуры человека стоят два снаряда. Третій снаряд лежит горизонтально возле основания башни.

2. Носовая часть нашего дредноута. Вид с корабельного мостика. Видны три двенадцати дюймовых орудия. На ближайшем к читателю плане—крыша трехорудийной башни.

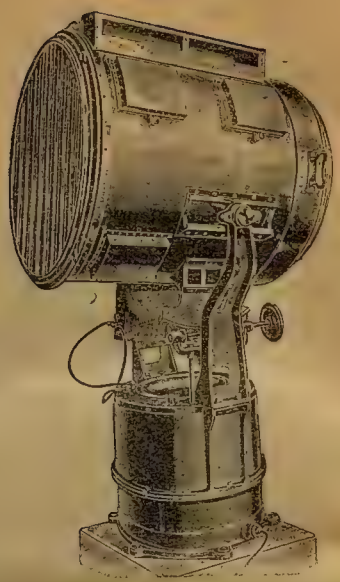


3. Наружный вид самодвижущейся мины. Въ крайней правой части рисунка—ее хвостовая часть, в которой видны два гребных винта, приводящих мину в движение, горизонтальные и вертикальные рули.

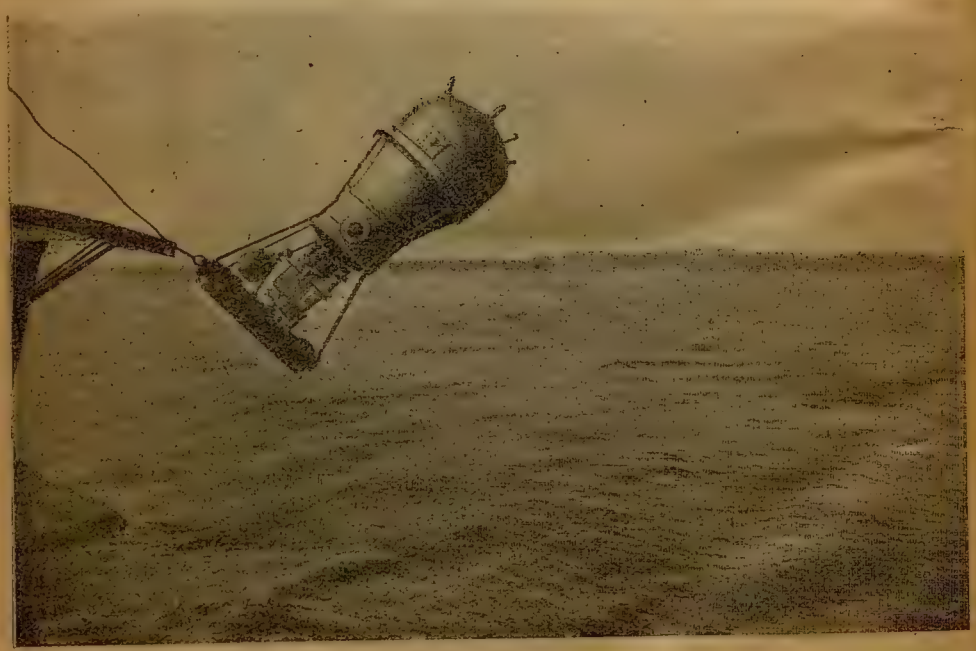
4. Разрез самодвижущейся мины. Изображена хвостовая часть, внутри которой помещена машина с подогревателем. В левой части рисунка видны два винта и горизонтальный и вертикальный рули.

5. Выстрел самодвижущейся миной с миноносца. Мина, вылетев из минного аппарата, еще не успела упасть в воду.

6. Современный боевой корабль съ поставленными противоминными сетями. Проволочные сети опущены в воду с концов откинутых от борта корабля шестов.



7. Электрический прожектор.



8. Мина заграждения в момент сбрасывания. В нижней ее части—якорь, на поверхности круглой части торчат колпачки, от повреждения которых наткнувшимся на мину кораблем мина взрывается.

9-й рис. в начале книги.

10. Эскадренный миноносец типа «Десна».

11. Подводные лодки въ гавани.

БИБЛИОТЕКА
ГМШ ВМФ СССР